



PLUNGER LIFT ASISTIDO EN INSTALACIONES CONVENCIONALES DE GAS LIFT

Experiencia en el Yacimiento Lindero Atravesado – Prov. Neuquén

Pablo E. Bizzotto

pbizzotto@pan-energy.com

Esteban E. Fellner

efellner@pan-energy.com

Pan American
ENERGY

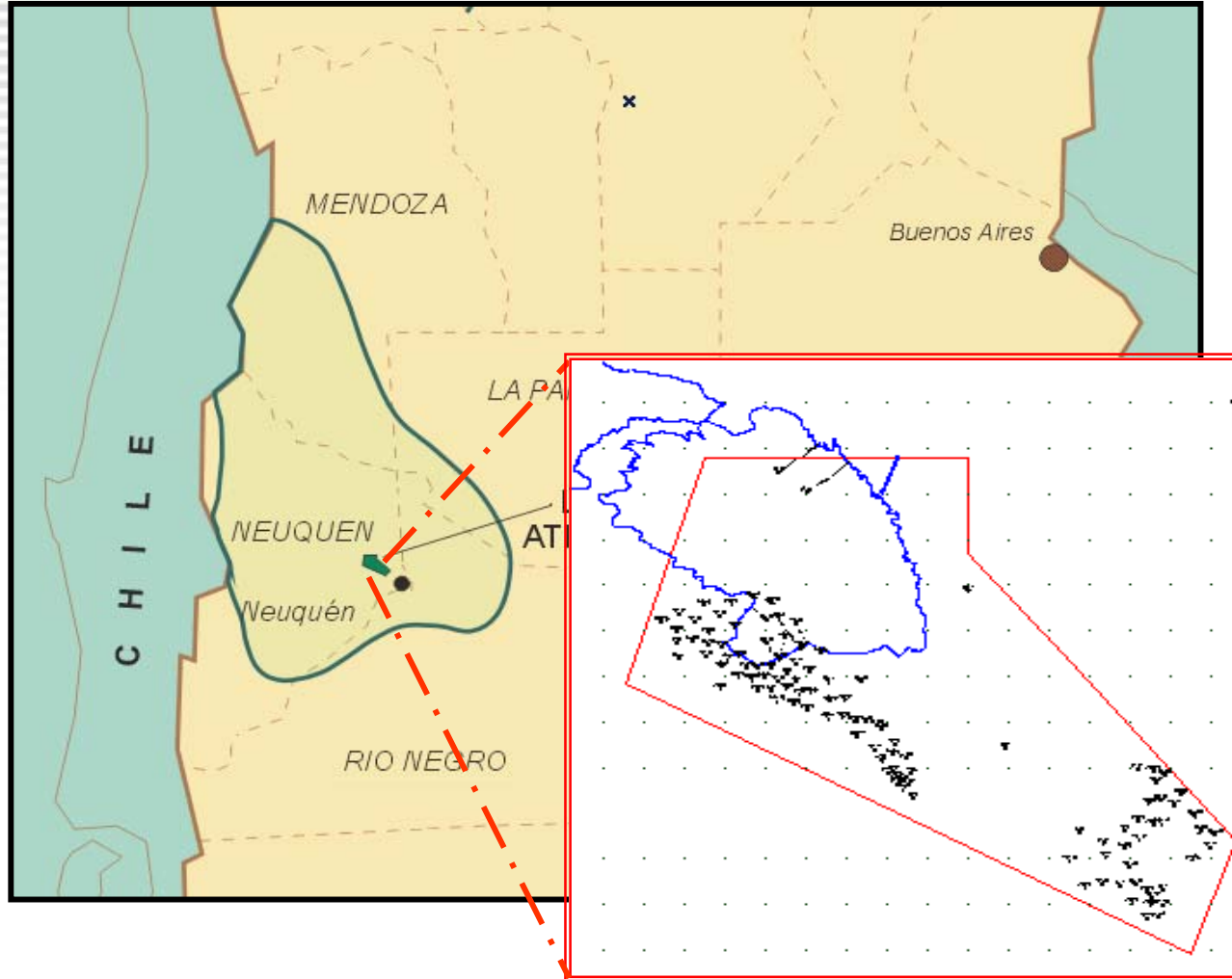
- Objetivo del Trabajo.
- Yacimiento en donde se desarrolló
- Sistemas de Extracción involucrados
- Introducción al Gas Lift
- Introducción al Plunger Lift
- Desarrollo del Trabajo
- Resultados
- Conclusiones
- Preguntas

“Implementar una metodología para aumentar la eficiencia del sistema de extracción Gas Lift Intermitente.”

Oportunidades de mejora detectadas:

- Reducir la pérdida por resbalamiento (“Fallback”) en pozos con sistema Gas Lift Intermitente.
- Reducir el consumo de gas de inyección
- Mantener el tubing libre de deposiciones de cristales de sal y parafina

Yacimiento Lindero Atravesado



Acquisition Date:	1980 (Astra)
Contract Term:	2018 (2021)
Net Interest::	62,5%
Size:	126,000 acres

Active Oil Wells:	21
Gas Wells:	66
Injectors:	2
Total wells:	113

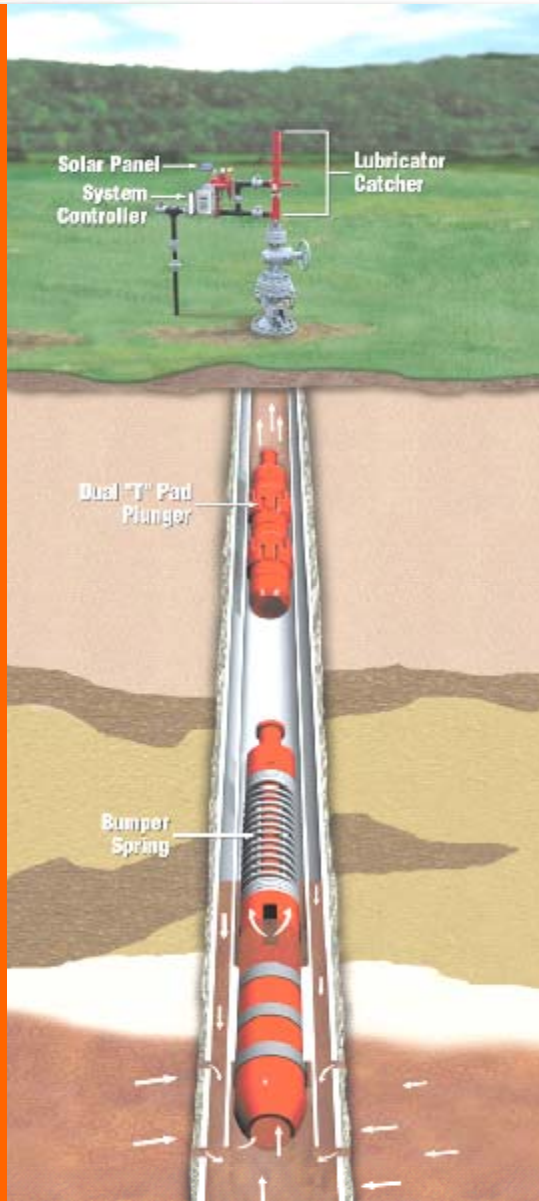
Oil Production:	1 Mbopd
Gas Production:	50 MMscfd
Injected Water:	7 Mbwpd

Cumulative Production: 3,93 mmbo + 31,6 BCF

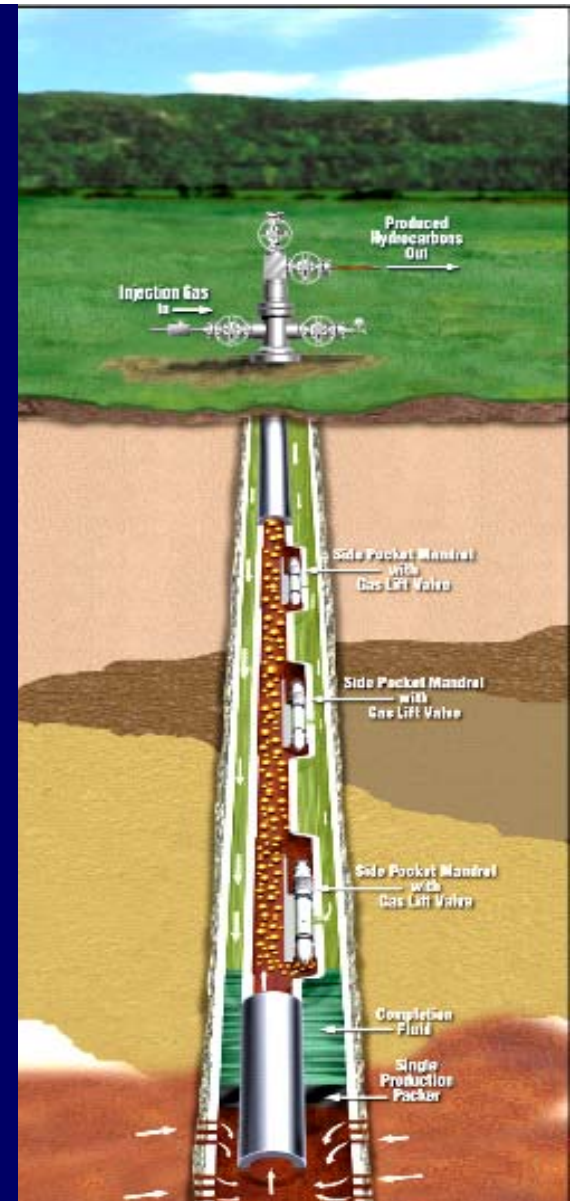
Proved:	2.5 MMbo + 104 BCF
Non Proved:	3.8 MMbo + 212 BCF

Sistemas de Extacción involucrados

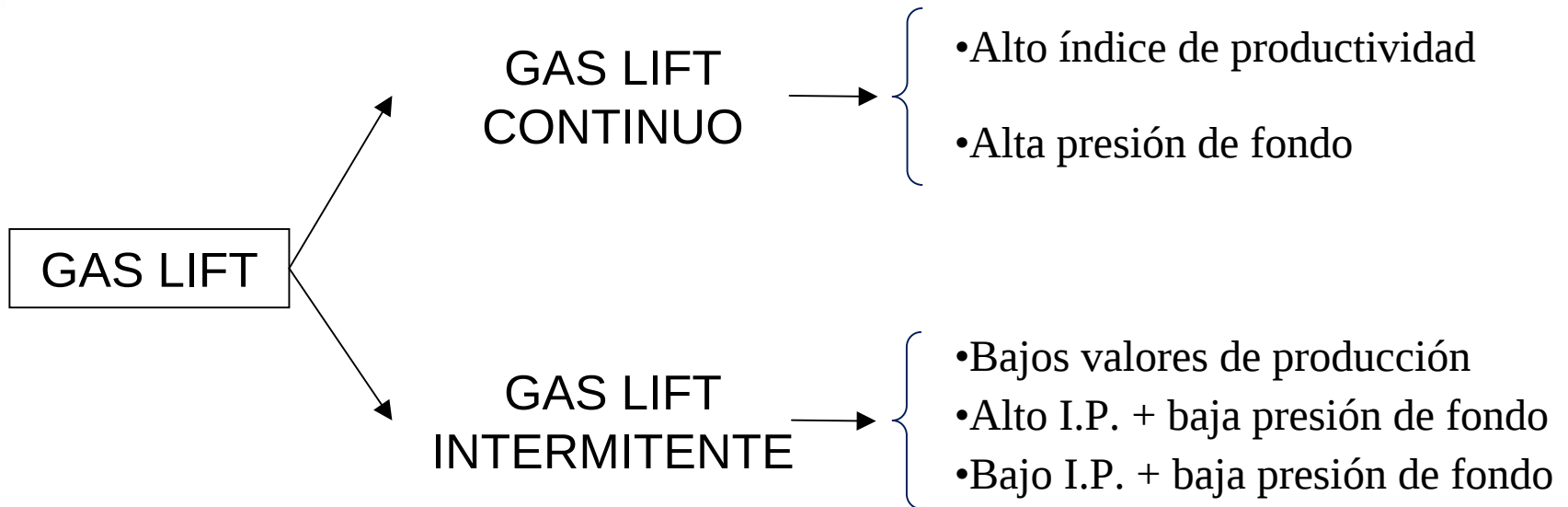
PLUNGER LIFT



GAS LIFT

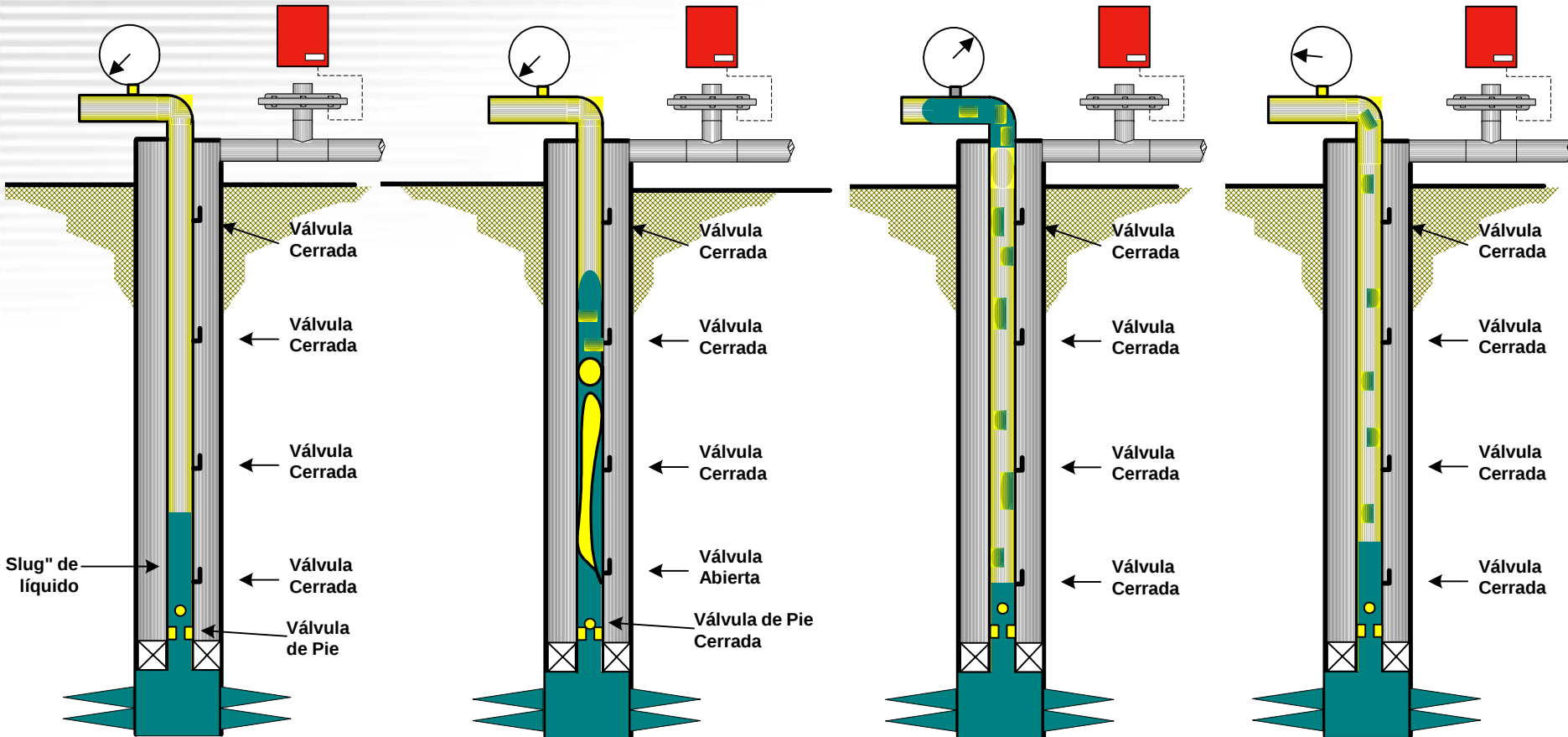


El “*Gas Lift*” es un sistema artificial de extracción en el cual se utiliza gas de alta presión para llevar los líquidos producidos por el pozo desde el fondo hasta la superficie.



Ciclo de Gas Lift Intermitente

Controlador de superficie
y válvula motora



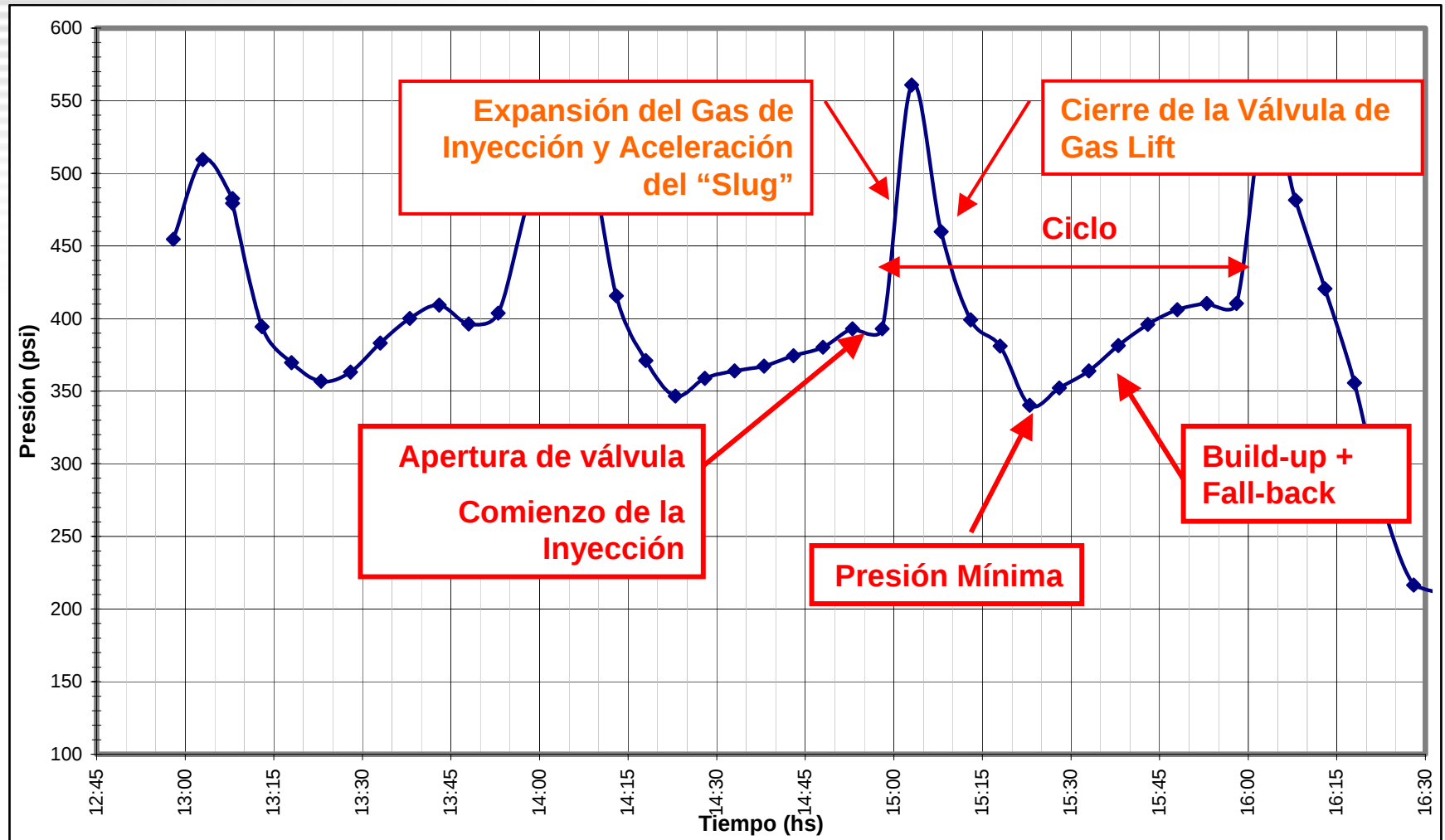
Inyección cerrada
Líquido acumulado en fondo:
aporte de formación + fallback

Válvula operativa abierta,
Inyectando Gas.
El slug de líquido viaja empujado
por el gas de inyección

El slug llega a superficie,
aumenta la presión en boca
de pozo.
Desciende la presión en fondo
y cierra la válvula operativa.

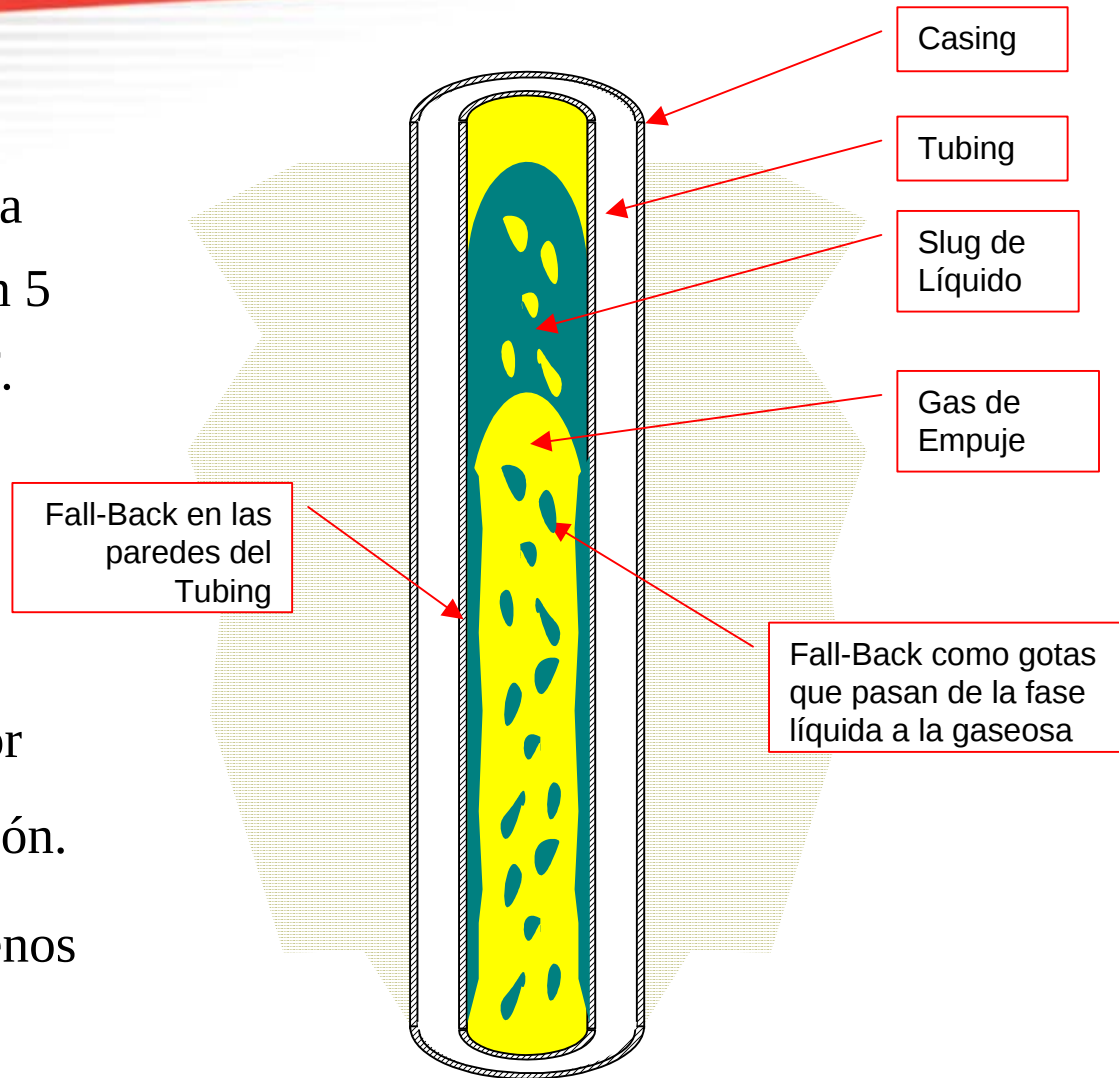
El slug abandonó el tubing.
En el fondo comienza a
acumularse líquidos
provenientes del built up y del
fall back

Gas Lift Intermitente: Registro Típico de Presión en fondo

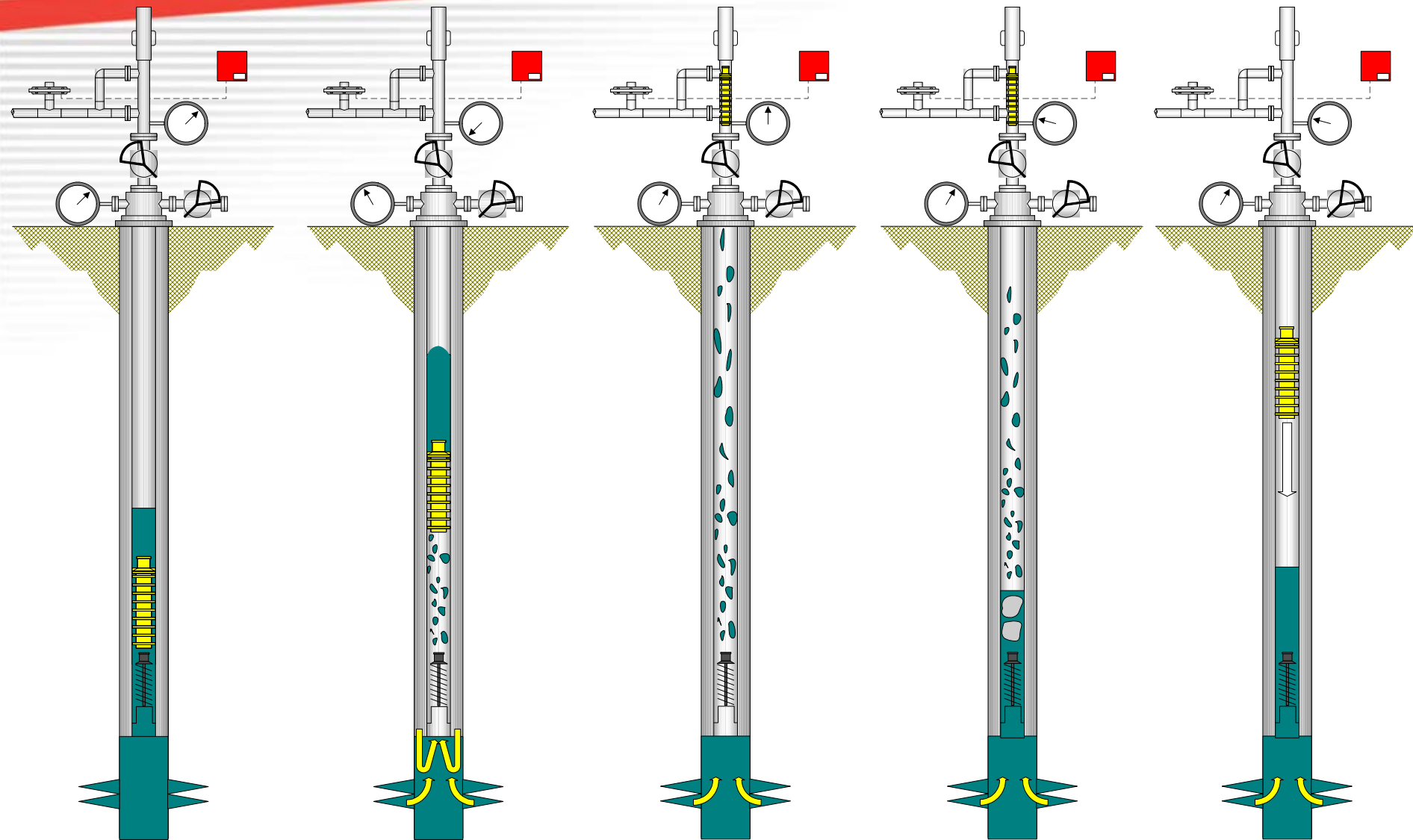


Problemas a Minimizar

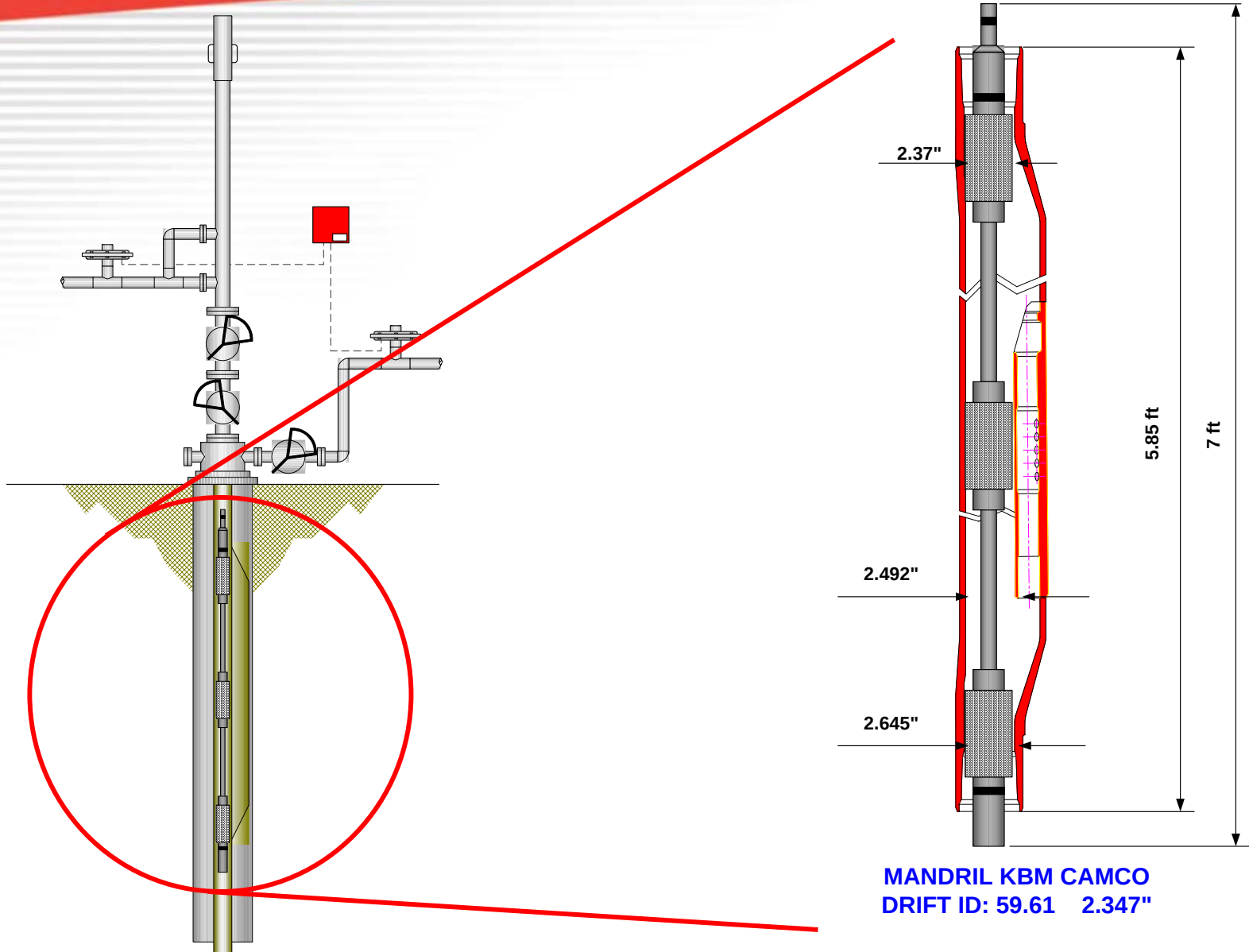
- Fallback o resbalamiento: cada slug de líquido pierde entre un 5 y 7% por cada 1,000ft de prof.
- Formación de Anillos de sal, por evaporación del agua de formación.
- Depósitos de parafinas y asfaltenos



Ciclo de Plunger Lift



Pistón para PL Asistido



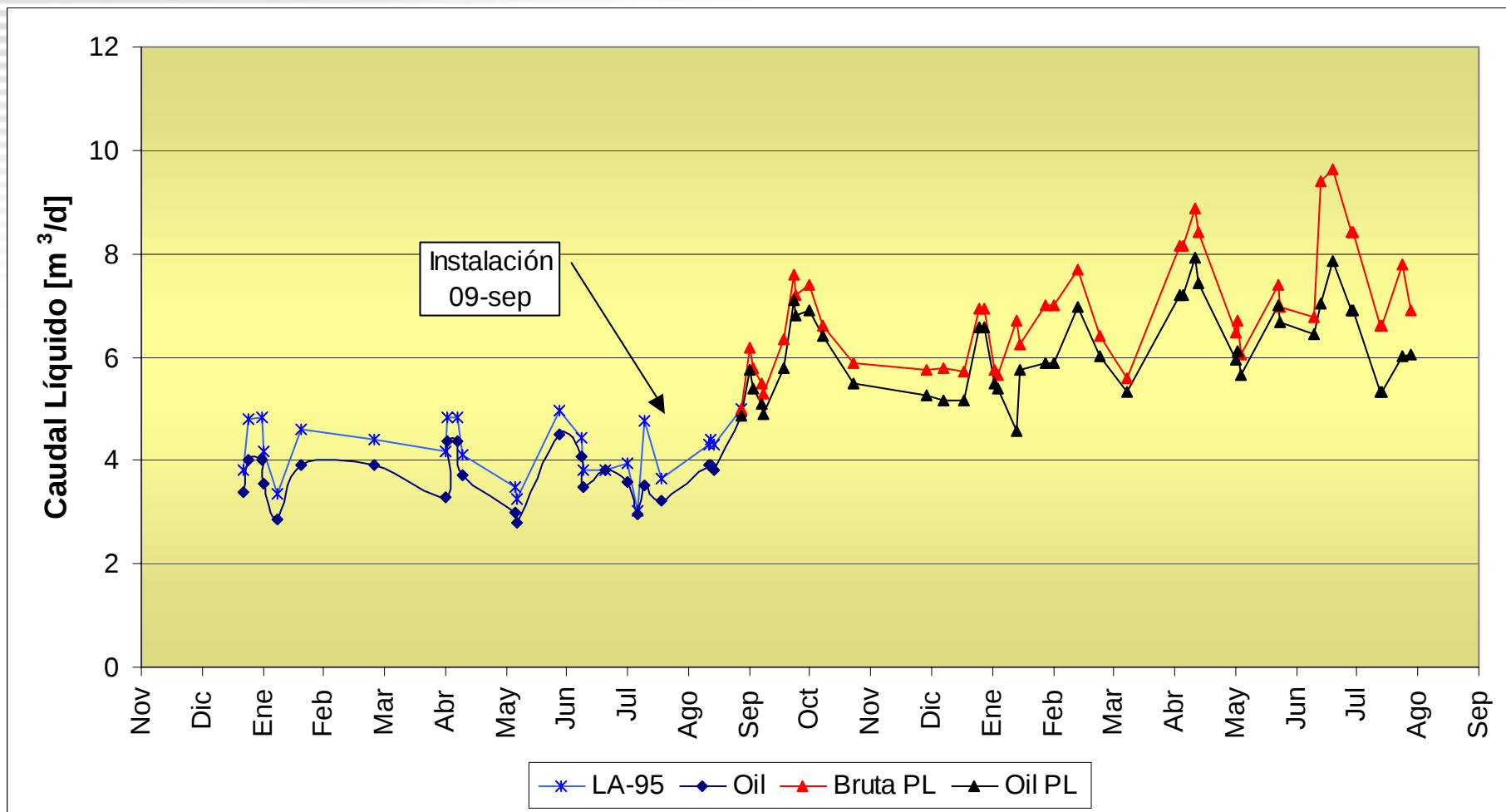
Plunger Lift Asistido

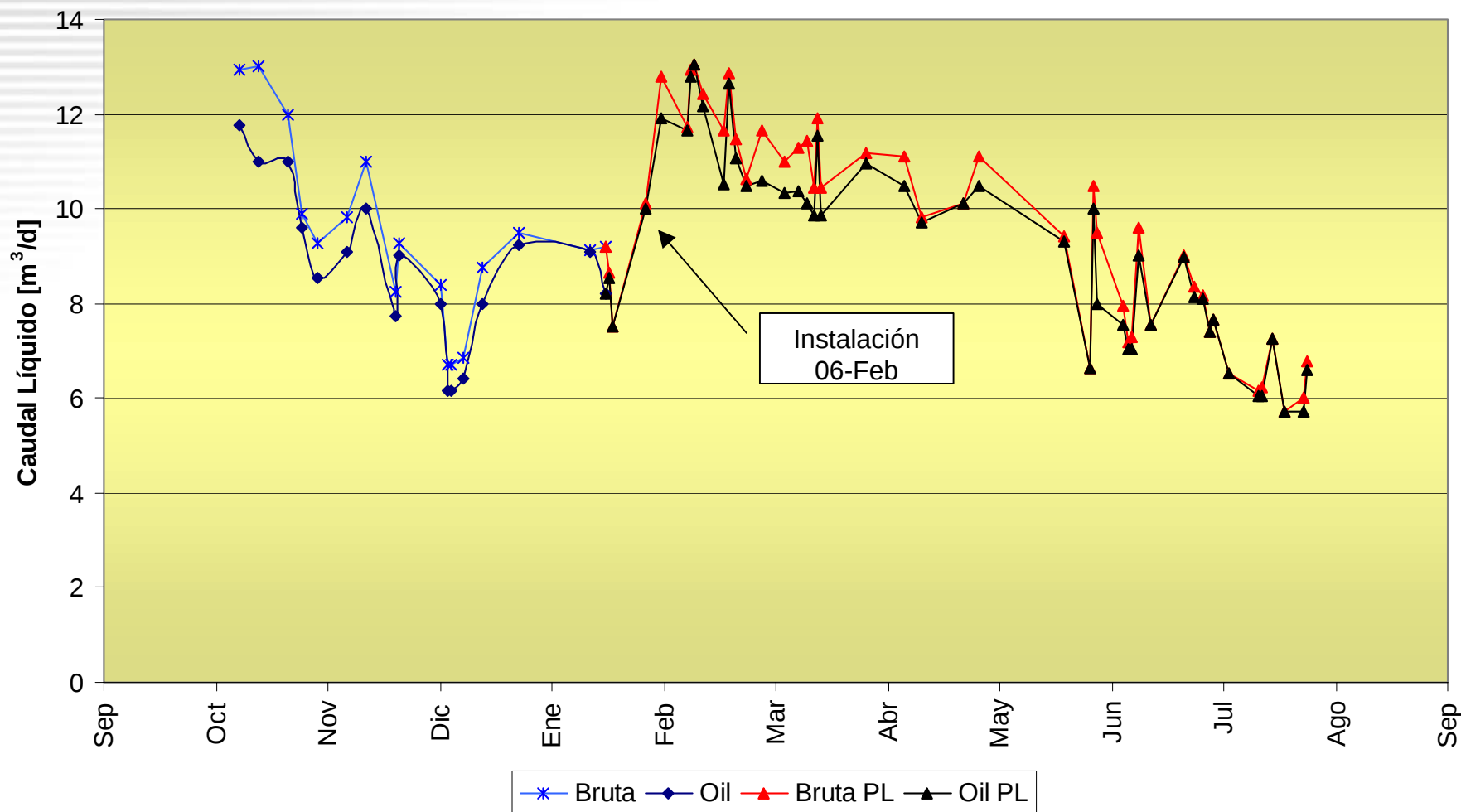


Nuevo Pistón para petróleos parafínicos Pozo: Cx-1 (LA)

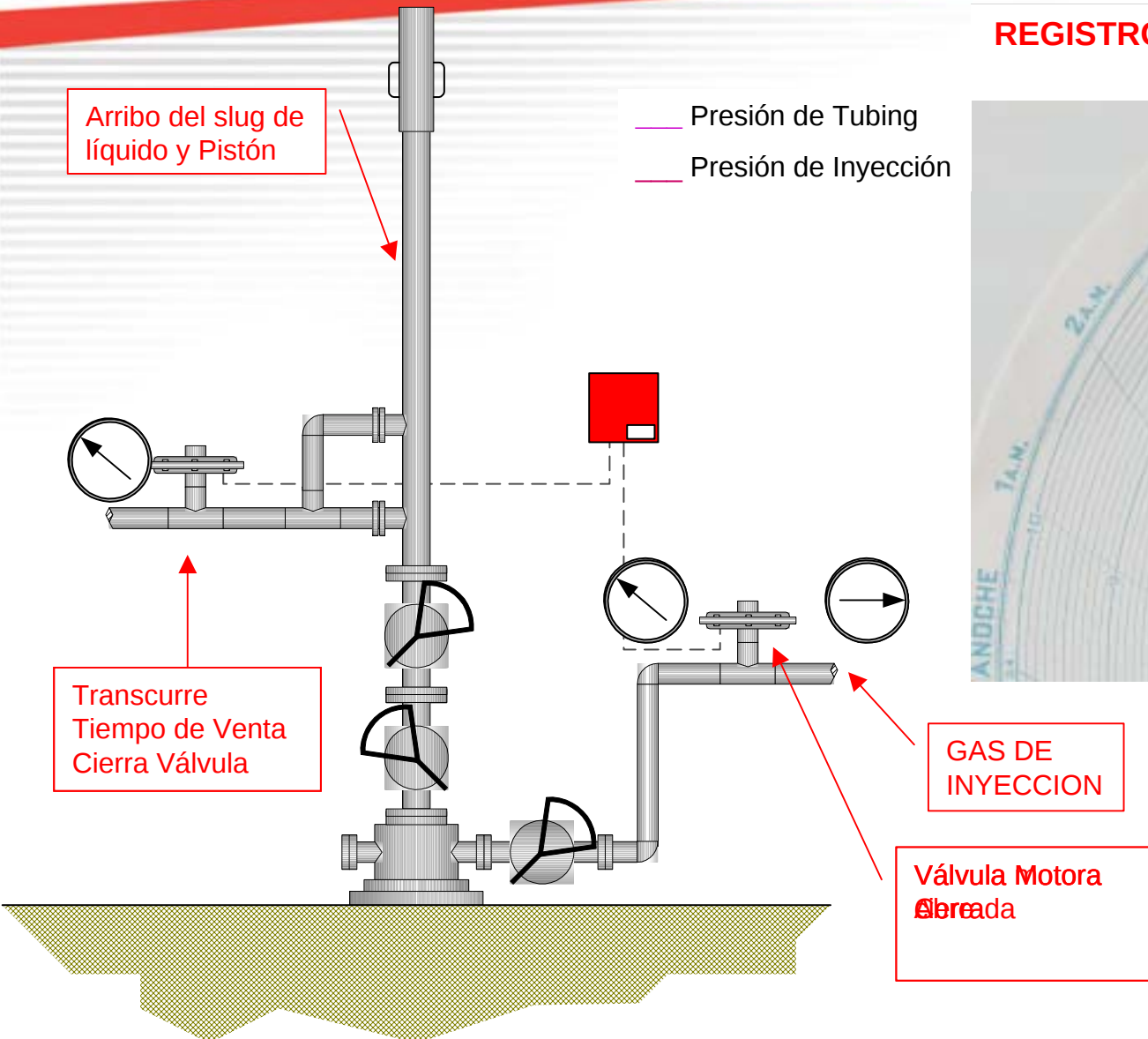
Pan American
ENERGY



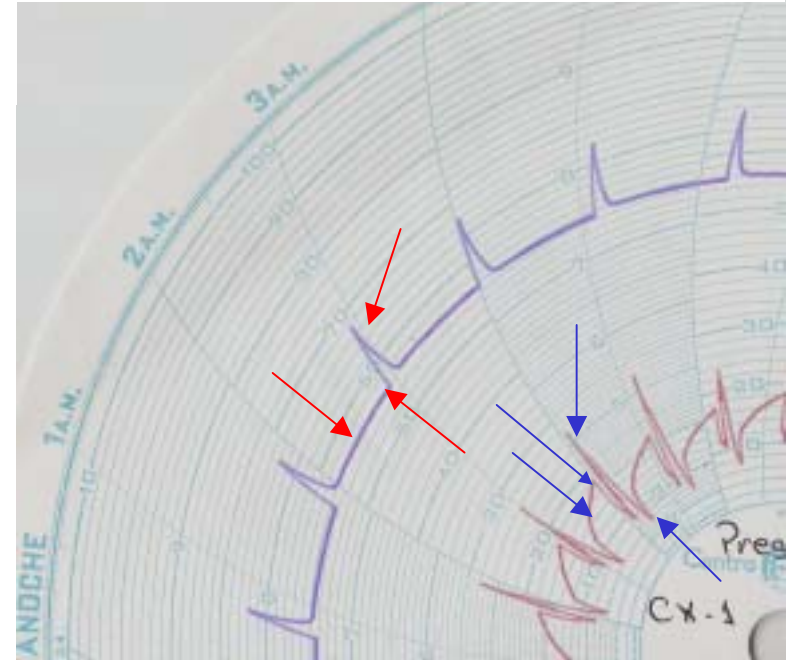




Esquema de Boca de Pozo y Secuencia de Funcionamiento



REGISTRO DE PRESION DE INYECCION Y DE PRODUCCION



Resultados y Oportunidades de Mejora

- ✚ Se incrementó la producción de algunos pozos hasta en un 25% (LA-95)
- ✚ Se eliminaron las intervenciones para limpieza de anillos de sal.
- ✚ Se eliminaron las intervenciones para desparafinación del tubing.
- ✚ En la actualidad hay 5 equipos instalados.



PREGUNTAS

Pan American
ENERGY